

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-069953

(43)Date of publication of application : 11.03.1997

(51)Int.Cl.

H04N 1/44
H04N 1/46

(21)Application number : 07-223561

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.08.1995

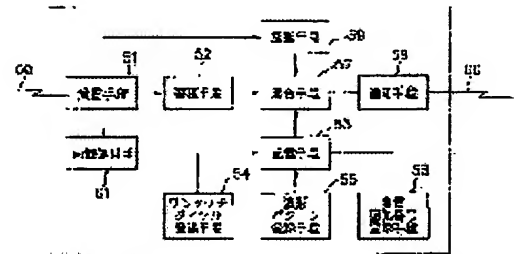
(72)Inventor : AKIMOTO NAOTO

(54) COLOR COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the inconvenience that ink is futilely used and the device is occupied for a long time owing to the reception of an unnecessary color image.

SOLUTION: This equipment is provided with a receiving means 51 which receives telephone number information on an opposite machine, a collating means 57 which checks whether or not the telephone number received by the receiving means is registered as a one-operation dial number, and an informing means 58 which informs the opposite machine of whether or not color reception is allowed according to the result of the processing by the collating means 57. When it is judged through the processing of the collating means 57 that the received telephone number is not registered as a one-operation dial number, the opposite machine is informed that the color reception is rejected, and consequently the opposite party from which a color image should not be received is recognized to perform no color reception from the opposite part, so that an unnecessary image is not received in colors from an unexpected opposite party.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、上記カラー画像を受信してよい通信相手と受信すべきでない通信相手とを判別する判別手段を有することを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 2】 符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、相手機の電話番号情報を受信する受信手段と、上記受信手段で受信された電話番号がワンタッチダイヤルに登録されている電話番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を上記相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のカラー通信端末装置において、上記相手機の電話番号情報は、C I 信号に続いて通信回線から送られてくる情報であることを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 4】 符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、ネゴシエーションで相手機から送られてくる上記相手機の電話番号情報を受信する受信手段と、上記相手機からのカラー通信指示の有無を認識する認識手段と、上記認識手段によって上記相手機からカラー通信指示がされていることが認識されたときに、上記受信手段で受信された電話番号がワンタッチダイヤルに登録されている電話番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否をトレーニング受信後に上記相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 5】 請求項 2 ～ 4 の何れか 1 項に記載のカラー通信端末装置において、上記通知手段は、上記照合手段による処理の結果、上記受信された電話番号が上記ワンタッチダイヤルに登録されていないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 6】 符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、

上記カラー画像を受信する際に使用する電話番号の波形パターンを登録する登録手段と、通信回線から送られてくる C I 信号を受信する受信手段と、上記受信手段で受信された C I 信号の波形パターンが上記登録手段により登録されたカラー受信用の波形パターンと一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のカラー通信端末装置において、上記通知手段は、上記照合手段による処理の結果、両波形パターンが一致しないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 8】 符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、カラー受信用の着信宛先番号を登録する登録手段と、通信回線を捕捉した後に交換器から送られてくる D T M F 信号を受信する受信手段と、上記受信手段で受信された D T M F 信号によって表される番号情報が上記登録手段により登録されたカラー受信用の着信宛先番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とするカラー通信端末装置。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のカラー通信端末装置において、上記通知手段は、上記照合手段により上記 D T M F 信号で表される番号と上記カラー受信用の着信宛先番号とが一致していないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とするカラー通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明はカラー通信端末装置に関し、特に、MH (Modified Huffman) 符号化された白黒画像と J P E G (Joint Photographic Coding Experts Group) 符号化されたカラー画像との両方を受信して処理することができるようになされた通信端末装置に用いて好適なものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来、カラースキャナやカラープリンタを具備し、カラー画像については J P E G 符号化および復号化を施して送受信を行い、白黒画像については MH 符号化および復号化を施して送受信を行うようになされ

た通信端末装置（例えば、カラー対応のファクシミリ装置）が知られている。

【0003】この種の通信端末装置では、J P E Gにより符号化されたカラー画像を受信したときは、それを復号化処理を経てC M Y K（シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック）の各色成分の信号に変換する。そして、この変換した色成分信号に基づいて、各色のインクを用いて上記受信したカラー画像をプリントアウトするようになされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の通信端末装置においては、相手機から送信される文書は、自機において必要であるか否かにかかわらず、全て受信するようになされていた。このため、ダイレクトメールなどのような不必要な文書も全て受信してしまっていた。

【0005】特に、カラー画像のダイレクトメールを受けた場合には、白黒画像を処理する場合に比べて使用するインクの量が多くなり、また、処理時間も非常に長くなるため、不必要な文書に対して多大のインク代がかかってしまい、さらに、装置が上記不必要な文書の受信に長時間占有されてしまうという問題があった。

【0006】本発明は、このような問題を解決するために成されたものであり、不必要なカラー画像を受信することによってインクを無駄に使い、また装置が長時間占有されてしまうという不都合をなくすることができるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のカラー通信端末装置は、符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、上記カラー画像を受信してよい通信相手と受信すべきでない通信相手とを判別する判別手段を有することを特徴とする。

【0008】本発明の他の特徴とするところは、符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、相手機の電話番号情報を受信する受信手段と、上記受信手段で受信された電話番号がワンタッチダイヤルに登録されている電話番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を上記相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とする。

【0009】本発明のその他の特徴とするところは、上記相手機の電話番号情報は、C I 信号に続いて通信回線から送られてくる情報であることを特徴とする。

【0010】本発明のその他の特徴とするところは、符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができ

るようになされた通信端末装置において、ネゴシエーションで相手機から送られてくる上記相手機の電話番号情報を受信する受信手段と、上記相手機からのカラー受信指示の有無を認識する認識手段と、上記認識手段によって上記相手機からカラー受信指示がされていることが認識されたときに、上記受信手段で受信された電話番号がワンタッチダイヤルに登録されている電話番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否をトレーニング受信後に上記相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とする。

【0011】本発明のその他の特徴とするところは、上記通知手段は、上記照合手段による処理の結果、上記受信された電話番号が上記ワンタッチダイヤルに登録されていないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とする。

【0012】本発明のその他の特徴とするところは、符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、上記カラー画像を受信する際に使用する電話番号の波形パターンを登録する登録手段と、通信回線から送られてくるC I（Calling Identification）信号（呼出信号）を受信する受信手段と、上記受信手段で受信されたC I 信号の波形パターンが上記登録手段により登録されたカラー受信用の波形パターンと一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とする。

【0013】本発明のその他の特徴とするところは、上記通知手段は、上記照合手段による処理の結果、両波形パターンが一致しないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とする。

【0014】本発明のその他の特徴とするところは、符号化された白黒画像を受信して復号化するとともに、符号化されたカラー画像を受信して復号化することができるようになされた通信端末装置において、カラー受信用の着信宛先番号を登録する登録手段と、通信回線を捕捉した後に交換器から送られてくるD T M F 信号を受信する受信手段と、上記受信手段で受信されたD T M F 信号によって表される番号情報が上記登録手段により登録されたカラー受信用の着信宛先番号と一致するかどうかを調べる照合手段と、上記照合手段による処理の結果に応じてカラー受信の可否を相手機に通知する通知手段とを有することを特徴とする。

【0015】本発明のその他の特徴とするところは、上記通知手段は、上記照合手段により上記D T M F 信号で表される番号と上記カラー受信用の着信宛先番号とが一

10

20

30

40

50

致していないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを上記相手機に通知するようにすることを特徴とする。

【0016】

【作用】本発明は上記技術手段より成るので、通信相手がカラー画像を受信してよい相手であると判断されたときにはカラー受信が行われ、カラー画像を受信すべきでない相手であると判断されたときにはカラー受信が行われないようにすることが可能となり、不必要な画像がカラーで受信されることが防止される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を添付図面を用いて詳細に説明する。図1は、本発明のカラー通信端末装置の要素的特徴を示す機能ブロック図である。

【0018】図1において、51は受信手段であり、通信回線60から送られてくるCI信号や、通信相手である相手機（図示せず）の電話番号情報（例えば、CI信号に続いて送られてくる電話番号情報、あるいはネゴシエーションで相手機から送られてくる電話番号情報）を受信する。受信手段51はまた、通信回線60を捕捉した後交換器から送られてくるDTMF（Dual Tone Multi Frequency）信号をも受信する。

【0019】52は蓄積手段であり、上記受信手段51により受信された種々の情報を一時格納する。53は記憶手段であり、ワンタッチダイヤル登録手段54、波形パターン登録手段55および着信宛先番号登録手段56によってそれぞれ登録された種々の情報を記憶する。

【0020】上記ワンタッチダイヤル登録手段54は、本装置から相手先に文書などの画像を送信しようとするときに使用する相手先の電話番号をワンタッチダイヤルとしてあらかじめ登録しておくためのものである。波形パターン登録手段55は、1つの通信回線に設定された複数の電話番号のうち、カラー画像を受信する際に使用する電話番号の波形パターンをあらかじめ登録しておくためのものである。また、着信宛先番号登録手段56は、カラー受信用の着信宛先番号をあらかじめ登録しておくためのものである。

【0021】57は照合手段であり、上記蓄積手段52に格納された情報と上記記憶手段53に記憶されている情報とが一致するかどうかを調べる。また、58は通知手段であり、上記照合手段57による照合処理の結果に応じて、カラー受信の可否を相手機に通知する。

【0022】例えば、照合手段57は、受信手段51で受信された相手機の電話番号がワンタッチダイヤルに登録されている電話番号と一致するかどうかを調べる。そして、通知手段58は、照合手段57によって上記受信された電話番号がワンタッチダイヤルに登録されていないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを相手機に通知する。

【0023】また、照合手段57は、受信手段51で受信されたCI信号の波形パターンが波形パターン登録手段55により登録されたカラー受信用の波形パターンと一致するかどうかを調べる。そして、通知手段58は、照合手段57によって両波形パターンが一致しないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを相手機に通知する。

【0024】また、照合手段57は、受信手段51で受信されたDTMF信号によって表される番号情報が着信宛先番号登録手段56により登録されたカラー受信用の着信宛先番号と一致するかどうかを調べる。そして、通知手段58は、照合手段57によって上記DTMF信号で表される番号と上記カラー受信用の着信宛先番号とが一致していないと判断されたときに、カラー受信を拒否することを相手機に通知する。

【0025】以上のようにしてカラー受信を拒否することを相手機に通知すると、その後、相手機からは白黒画像が送られてくる。本装置では、それを受信手段51で受信し、画像処理部61でMH復号化を施す。一方、上述のような通知を行わない場合は、相手機はカラー受信を許可した相手であるので、相手機からはカラー画像が送られてくる。本装置では、それを受信手段51で受信し、画像処理部61でJPEG復号化を施す。

【0026】59は認識手段であり、上記受信手段51における受信信号を参照して相手機からのカラー通信指示が有るかどうかを認識する。この認識手段59によって相手機からカラー通信指示がなされていないことが認識されたときは、照合手段57は上述のような照合処理を行わないように制御される。

【0027】図9は、図1に示した各機能ブロックを実現するためのハードウェア構成を示す図であり、本発明の一実施形態に係る通信端末装置のブロック構成図を示したものである。本実施形態の通信端末装置は、G3ファクシミリ機能の他にカラー画像の送受信機能を持ち、アナログ電話回線に接続されて使用されるカラーファクシミリ装置である。

【0028】図9において、1はCPUであり、装置全体の制御等を行う。2はROMであり、プログラムメモリとして使用される。3はRAMであり、バッテリーによってバックアップされ、記憶内容が揮発しないように構成されている。図1に示した蓄積手段52および記憶手段53は、このRAM3により構成される。

【0029】4は画像処理部であり、公知のMH符号復号器と、公知のJPEG符号復号器+色変換回路とにより構成されている。上記MH符号復号器は、2値白黒信号を入力したときは、それをMH符号化して出力し、逆にMH符号を入力したときは、それを2値白黒信号に復号して出力する。

【0030】また、上記JPEG符号復号器+色変換回路は、RGB（レッド、グリーン、ブルー）の色成分信

号をそれぞれ1画素あたり8ビットの多値信号として入力したときは、それを $L^* a^* b^*$ （均等色空間の直交座標）の信号成分に変換した後、J P E Gベースライン符号化を施して出力する。逆に、J P E Gベースライン符号化データを入力したときは、それを復号して $L^* a^* b^*$ の各8ビット多値データを得た後、 $L^* a^* b^*$ の信号成分からCMYK（シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック）の信号成分に変換して出力する。

【0031】5は公知のモデム部、6は電話回線網と接続するためのNCU（Network Control Unit）である。図1に示した受信手段51および通知手段58は、これらのモデム部5およびNCU6を具備している。7はカレンダー機能を有する公知の時計LSIによる計時回路、8は本装置の操作パネルである。図1に示したワンタッチダイヤル登録手段54、波形パターン登録手段55および着信宛先番号登録手段56は、この操作パネル8を具備している。

【0032】9は半導体メモリで構成された画像メモリであり、画像データをページ単位で蓄積するように制御される。10は公知のカラーキャナであり、光学的に原稿を読み取り、その読み取った画像信号をRGB成分に分解して各色画素を8ビットの多値データとして出力する。このカラーキャナ10はまた、ADF（Auto Document Feeder）機能も備えている。

【0033】11はプリンタ部であり、CMYK各色の多値信号を入力したときは、その各色データを2値データに変換してCMYK4色でカラー印刷を行い、白黒の2値データを入力したときは、白黒印刷を行う。このプリンタ部11は、複数の給紙機構を持っており、例えばカラー受信文書はコート紙に出力し、それ以外の文書は普通紙に出力するという使い方が可能である。12はCPUバスである。

【0034】図2は、図9のように構成した本実施形態による通信端末装置の実施時における動作を示すフローチャートである。なお、特に断らない限り、図2に示す以下の動作は、図9のCPU1が行っているものとする。

【0035】図2のステップF201においては電話回線からのCI信号の有無を調べる。CI信号を検出した場合は、ステップF202の着信検出ルーチンにて着信とみなすかどうかを調べる。そして、ステップF203において、上記ステップF202における着信検出ルーチンの処理結果が「着信あり」であるかどうかを調べる。着信なしであれば、ステップF201に戻ってCI信号の検出を行う。一方、着信ありであれば、ステップF204に進み、電話回線を捕捉する。

【0036】ステップF205においてはDTMF信号の検出を行う。NTTの付加サービスで、着信時に契約回線の電話番号または付加番号の情報を端末に送出するサービス（ダイヤルインサービス）がある。したがっ

て、図9の操作パネル8を操作して、カラー受信専用の電話番号とカラー受信しない電話番号とをあらかじめ別々に登録しておけば、着信時に送られてくる番号情報を参照することでカラー受信してよい相手かどうかを判断することができる。

【0037】上述の番号情報はDTMF信号で送られてくるので、このステップF205でDTMF信号の検出を行っているのである。ここで、DTMF信号が検出されなければステップF208にジャンプする。一方、DTMF信号が検出されれば、ステップF206に進み、その検出したDTMF信号をRAM3上の着信番号情報記憶領域にセーブする。そして、ステップF207の着信番号判別ルーチンにおいて上記セーブした着信番号情報を用いてカラー受信してよい相手かどうかを判断した後、ステップF208に進む。

【0038】ステップF208においては受信能力通知信号を作成する。なお、この通知信号は、G3ファクシミリ手順ではDIS（Digital Identification Signal）信号にあたる。そして、ステップF209において、上記作成した受信能力通知信号をNCU6を介して相手機に送出する。

【0039】次に、ステップF210においては相手機からの受信指示信号を受信したかどうかを調べる。ここで、ITU-T.30で規定された時間だけ待っても受信指示信号が受けられなかった場合は、ステップF209に戻って受信能力通知信号を再度送出する。なお、G3ファクシミリ手順では、受信指示信号はDCS（Digital Command and Signal）信号にあたる。

【0040】一方、上記ステップF210において相手機から受信指示信号を受信した場合は、ステップF211において、受信指示信号に付加されてくる電話番号情報をRAM3上の相手番号情報記憶領域にセーブする。続いてステップF212において、受信指示信号の中にカラー受信を指示する情報が入っているかどうかを調べる。

【0041】受信指示信号が上述したDCS信号ならば、第68ビットと第69ビットとが両方ともに“1”であれば、カラー受信の指示を意味する。ここで、カラー受信が指示されていない場合はステップF214にジャンプする。一方、カラー受信が指示されている場合は、ステップF213のカラー受信チェックルーチンにおいてカラー受信の可否をチェックする。

【0042】次のステップF214においては、上記受信指示信号に続いて送られてくるトレーニングの受信を行う。なお、上述のステップF211、F212、F213の各処理は、ステップF214の処理の後に行ってもよい。

【0043】ステップF215においては上記受信指示信号に含まれるカラー受信指示以外のパラメータについてのチェックを行う。ここで、チェックOKでなけれ

ば、ステップF 2 1 6において相手機にDCN (Disconnect) 信号を送出し、回線を切断する。一方、チェック、OKの場合は、ステップF 2 1 7において、受信するページがカラーページかどうかを調べる。

【0044】ここで、カラー受信でない場合はステップF 2 1 9にジャンプする。一方、カラー受信の場合は、ステップF 2 1 8においてカラー受信拒否フラグがオンかどうかを調べる。カラー受信拒否フラグは、RAM 3上に確保されたデータエリアの情報であり、このフラグがオンのときは、通信中の相手機からはカラー受信をしないことを意味する。よって、カラー受信拒否フラグがオンの場合は、ステップF 2 0 8に戻って受信能力通知信号を作り直す。

【0045】一方、カラー受信拒否フラグがオンでない場合は、ステップF 2 1 9においてトレーニングのチェックを行った後、通常のITU-T. 30で画像の受信を行う。すなわち、上記ステップF 2 0 9で送出した受信能力通知信号によるカラー受信の可否に応じて相手機から送られてくるカラー画像もしくは白黒画像を受信する。

【0046】図3は、上記ステップF 2 0 2に示した着信検出ルーチンの動作を示すフローチャートである。まず、図3のステップF 3 0 1においては、正常な着信信号とその波形パターンの判断を行う。公衆回線網のサービスの1つとして、一本の電話回線に対して複数の電話番号を設定し、その電話番号ごとに異なったリングパターンを送出するものがある。

【0047】そこで、本実施形態では、このサービスを利用して、カラー受信用の電話番号のリングパターンをあらかじめ設定しておき、着信時に送られてくるリングパターンと設定したリングパターンとを比較することにより、カラー受信してよい相手かどうかを判断することができるようにしている。すなわち、カラー受信用のリングパターンを検出した場合にだけ、受信能力通知信号中においてカラー受信可能なことを宣言するようにすればよい。

【0048】ここで、上述したリングパターンの例を、図4に示す。図4(1)は1周期中のCIのオンが1回あるスタンダードリングパターン、図4(2)は1周期中のCIのオンが2回あるダブルリングパターン、図4(3)は1周期中のCIのオンが3回あるトリプルリングパターンをそれぞれ示している。ステップF 3 0 1では、着信信号の波形がこれらのどのパターンにあたるかを判断する。

【0049】次のステップF 3 0 2においては、着信信号と共に発呼側の電話番号等のID情報が送られてきたかどうかを調べる。すなわち、公衆回線網のサービスに、発呼側の電話番号、名前、日時などを着呼側の端末に転送するというものがある。このサービスを用いれば、発呼側の電話番号をあらかじめ知ることができ、これを基準にカラー受信してよい相手かどうかを判断する

ことが可能となる。

【0050】上記ステップF 3 0 2において発呼側の電話番号情報がないと判断したときはステップF 3 0 5にジャンプする。一方、発呼側の電話番号情報があると判断したときは、ステップF 3 0 3において、相手から送られてきた電話番号情報をRAM 3上の相手番号情報記憶領域にセーブする。続いてステップF 3 0 4のカラー受信チェックルーチンにおいてカラー受信の可否をチェックする。

【0051】ステップF 3 0 5においては、カラー受信を可能とする着信信号の波形パターンについて設定が行われているかどうかを調べる。本実施形態では、RAM 3上のユーザソフトスイッチにカラー受信が可能なリングパターンをあらかじめ設定しておくことが可能である。

【0052】図5に上記ユーザソフトスイッチの構成例を示す。図5から明らかなように、ユーザソフトスイッチとして設けられている自機端末番号や自機端末略称、送信結果レポートなどの装置に対する様々な設定項目の中の1つに、カラー受信リングパターンという項目がある。ユーザは、操作パネル8を操作することにより、[スタンダード/ダブルリング/トリプルリング/設定なし]のどれかを指定することができる(図5の例ではダブルリングが指定されている)。

【0053】このカラー受信リングパターンの項目が[設定なし]に指定されている場合は、着信検出ルーチンの処理を終了する。一方、この項目に特定のリングパターンが設定されている場合は、ステップF 3 0 6に進み、その設定リングパターンと上記ステップF 3 0 1で判断した着信リングパターンとが一致しているかどうかを調べる。そして、一致している場合は着信検出ルーチンの処理を終了する。一致していない場合は、カラー受信は許可されないため、ステップF 3 0 7においてカラー受信拒否フラグをオンにし、着信検出ルーチンの処理を終了する。

【0054】図6は、図2のステップF 2 0 7に示した着信番号判別ルーチンの動作を示すフローチャートである。最初のステップF 6 0 1においては、上記ステップF 2 0 6でRAM 3上の着信番号情報記憶領域にセーブしたDTMF信号で表される番号情報がカラー受信用として登録した着信番号と一致するかどうかを調べる。

【0055】本実施形態では、カラー受信用の着信番号もRAM 3上のユーザソフトスイッチに設定することができる。上記した図5の中のカラー受信着信番号という項目がそれに当たり、ユーザが回線網に登録した番号を設定しておけば良い。

【0056】ここで、上記セーブしたDTMF信号がカラー受信用に登録した着信番号と一致すれば、カラー受信が可能なので、そのまま着信番号判別ルーチンの処理を終了する。一方、両番号が一致しなければ、カラー受

信は許可されないので、ステップF602においてカラー受信拒否フラグをオンにして、着信番号判別ルーチンの処理を終了する。

【0057】図7は、図2のステップF208に示した受信能力通知信号作成ルーチンの動作を示すフローチャートである。まず、ステップF701においては、カラー受信拒否フラグがオンになっているかどうかを調べる。そして、オンになっていれば、カラー受信はできないのでステップF704にジャンプする。

【0058】一方、オンになっていなければ、カラー受信は可能なので、ステップF702において受信能力通知信号にカラー受信が可能であることを意味するビットを立てる。なお、受信能力通知信号がDIS信号であれば、第68ビットと第69ビットとの両方を“1”にセットする。そして、ステップF703において、カラー受信能力パラメータ（サブサンプリング、コンポーネント精度等）をセットする。

【0059】ステップF704においては、上述したカラー受信能力パラメータ以外のパラメータ（解像度、紙サイズ、通信速度等）の設定を行う。以上の処理により、受信能力通知信号を作成する。

【0060】図8は、図2のステップF213と図3のステップF304に示したカラー受信チェックルーチンの動作を示すフローチャートである。このルーチンは、相手機の電話番号が自機のワンタッチダイヤルに登録されているかどうかを調べ、登録されていない場合はカラー受信を許可しない設定を行うルーチンである。

【0061】すなわち、ステップF801においては、全てのワンタッチダイヤルを検索するために変数Nの値を1にセットする。ステップF802においては、RAM3上の相手番号情報記憶領域にセーブされている電話番号が第N番目のワンタッチダイヤルに登録してある電話番号と一致するかどうかを調べる。ここで、両者の電話番号が一致していれば、カラー受信してよい相手なので、カラー受信チェックルーチンを終了する。

【0062】一方、両者の電話番号が一致していなければ、ステップF803において第N番目のワンタッチダイヤルが最後のワンタッチダイヤルであるかどうか、すなわち、全てのワンタッチダイヤルを検索したかどうかを調べる。そして、最後のワンタッチダイヤルでなければ、ステップF804に進み、次のワンタッチダイヤルを調べるために変数Nの値を1インクリメントする。その後、ステップF802へ戻る。

【0063】また、上記ステップF803において最後のワンタッチダイヤルであると判断したときは、本端末装置のワンタッチダイヤルには相手機の電話番号が登録されていないので、ステップF805に進んでカラー受信拒否フラグをオンにし、カラー受信を許可しない設定を行う。そして、カラー受信チェックルーチンの処理を終了する。

【0064】なお、本実施形態では、ワンタッチダイヤルに登録した相手先をカラー受信可能な相手先としたが、カラー受信可能な相手先をユーザがRAM3に登録できるようにしておき、このRAM3を検索してカラー受信の可否を判断するようにしてもよい。

【0065】また、ワンタッチダイヤルにカラー受信の可否を設定できるようにしておき、カラー受信チェックルーチンでワンタッチダイヤルに相手先の電話番号を発見したときは、この情報を参考にすることも可能である。

【0066】以上述べたように、本実施形態によれば、カラー受信用の着信番号をあらかじめ設定しておき、その番号に着信があったときのみ受信能力通知信号にカラー受信が可能であることを意味するビットを立てる。あるいは、カラー受信用の電話番号の波形パターンをあらかじめ登録しておき、その波形パターンの電話番号に電話がかけられてきたときのみ受信能力通知信号にカラー受信が可能であることを意味するビットを立てる。

【0067】また、着信前に相手機の電話番号が分かっていた場合には、その電話番号がワンタッチダイヤルに登録されているかどうかを判断し、登録されている場合のみ受信能力通知信号にカラー受信が可能であることを意味するビットを立て、登録されていない場合にはそのビットを立てずにカラー受信ができないことを相手機に通知する。

【0068】さらに、相手機とのネゴシエーションで相手機の電話番号が通知され、受信指示信号でカラー受信の指示があった場合は、相手機の電話番号がワンタッチダイヤルに登録されているかどうかを判断し、登録されている場合はそのまま受信するが、登録されていない場合は相手機からのトレーニングを受信後、カラー受信可能であることを意味するビットを立てないで受信能力通知信号を相手機に送り、カラー受信ができないことを相手機に通知する。

【0069】これにより、カラー受信用の電話番号にかけてきた相手のみ、もしくはあらかじめ設定した特定の相手のみからカラー受信するようにすることができ、予期せぬ相手からのカラー受信を制限して、インクを無駄に使うことをなくし、さらに、無駄な通信によって装置が長時間占有されるという不都合を防ぐことが可能となる。

【0070】なお、以上の実施形態では、図2のステップF202、F207、F213の処理において、通信回線から受信した相手機に関する情報とあらかじめ登録してある情報とが一致するかどうかをそれぞれ判断し、一致しない場合にカラー受信ができないことを示すカラー受信拒否フラグをオンにするようにしている。このため、上記した何れかの処理においてカラー受信拒否フラグがオンにされると、カラー受信が行われなくなるとなる。

【0071】これに対して、上記したステップF202、F207、F213における照合処理の結果、通信用線から受信した相手機に関する情報とあらかじめ登録してある情報とが一致する場合に、カラー受信が可能であることを示すカラー受信許可フラグをオンにすることも可能である。このようにすれば、上記した何れかの処理においてカラー受信許可フラグがオンにされれば、カラー受信が行われる、言い換えれば、上記した全ての照合処理においてカラー受信許可フラグがオフにされた場合にのみカラー受信が行われなくなる。

【0072】また、上記したステップF202、F207、F213の照合処理のうち、何れかの処理のみを行うようにすることも可能である。

【0073】

【発明の効果】本発明は上述したように、カラー画像を受信してよい通信相手と受信すべきでない通信相手とを判別する判別手段を設けたので、カラー画像を受信すべきでない相手を認識してその相手からはカラー受信を行わないようにすることができるようになり、不必要なカラー画像を受信することによりインクを無駄に使ってしまったり、無駄な通信によって装置が長時間占有されてしまうという不都合をなくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要素的特徴を示すブロック図である。

【図2】本実施形態による通信端末装置の実施時における動作を示すフローチャートである。

【図3】着信検出ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図4】様々なリングパターンの例を示す図である。

【図5】ユーザソフトスイッチの構成例を示す図である。

【図6】着信番号判別ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図7】受信能力通知信号作成ルーチンの動作を示すフローチャートである。

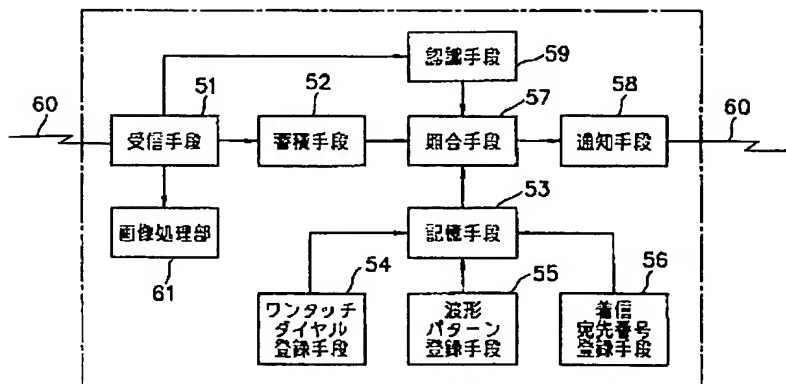
【図8】カラー受信チェックルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明の一実施形態による通信端末装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 画像処理部
- 5 モデム部
- 6 NCU
- 7 時計回路
- 8 操作パネル
- 9 画像メモリ
- 10 カラーキャナ
- 11 プリント部
- 12 CPUバス
- 51 受信手段
- 52 蓄積手段
- 53 記憶手段
- 54 ワンタッチダイヤル登録手段
- 55 波形パターン登録手段
- 56 着信宛先番号登録手段
- 57 照合手段
- 58 通知手段
- 59 認識手段
- 60 通信回線
- 61 画像処理部

【図1】

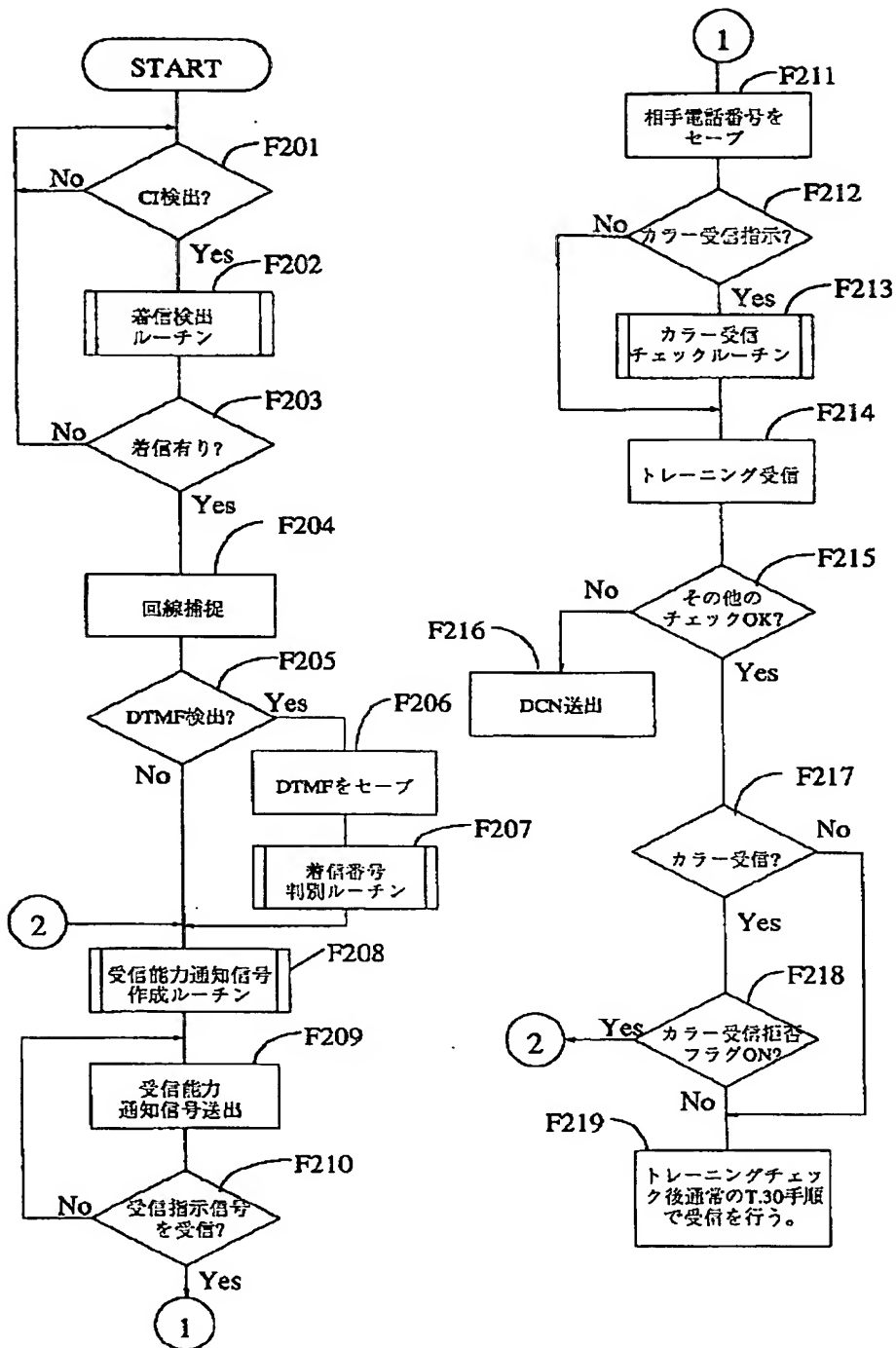


【図5】

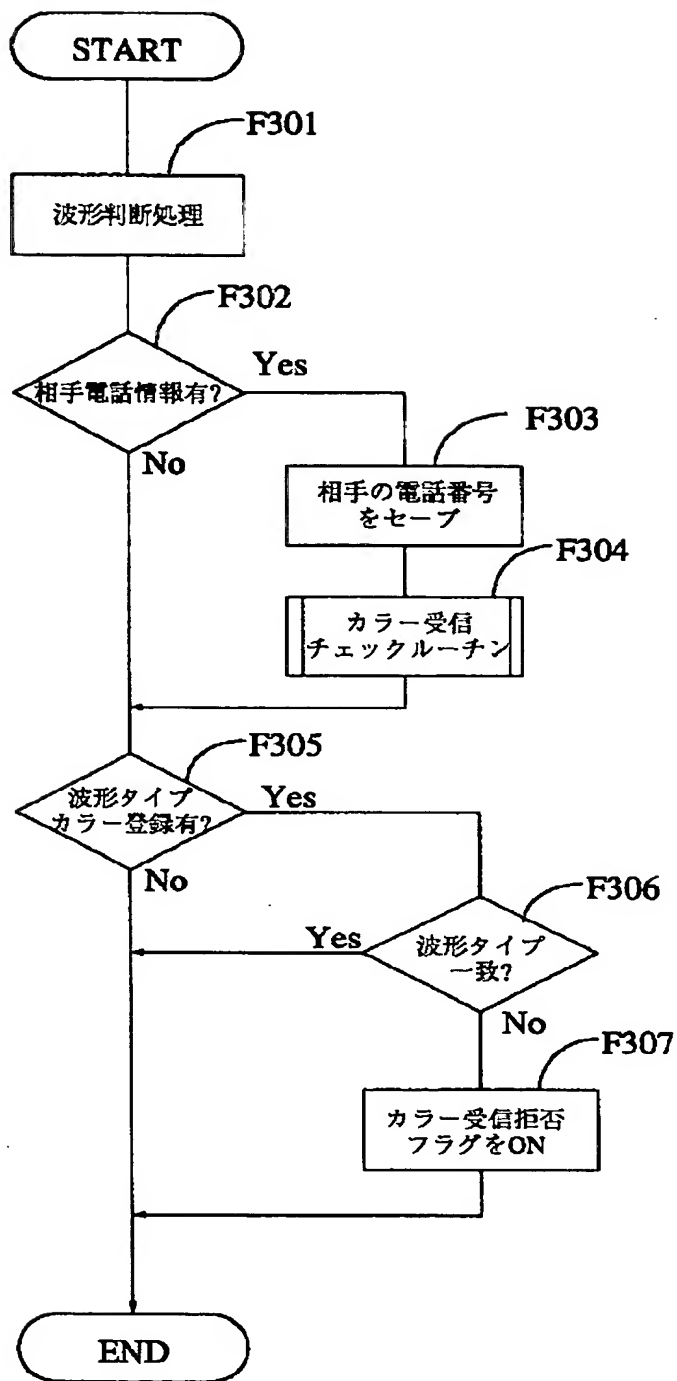
ユーザソフトスイッチの構成例

設定項目	設定値
カラー受信リングパターン	ダブルリング
カラー受信着信番号	4123

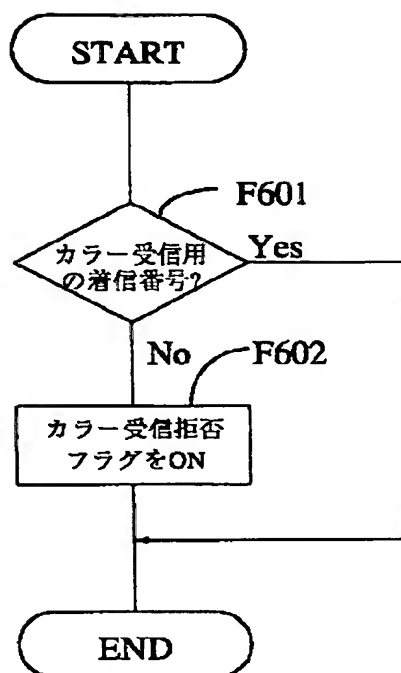
【図2】 .



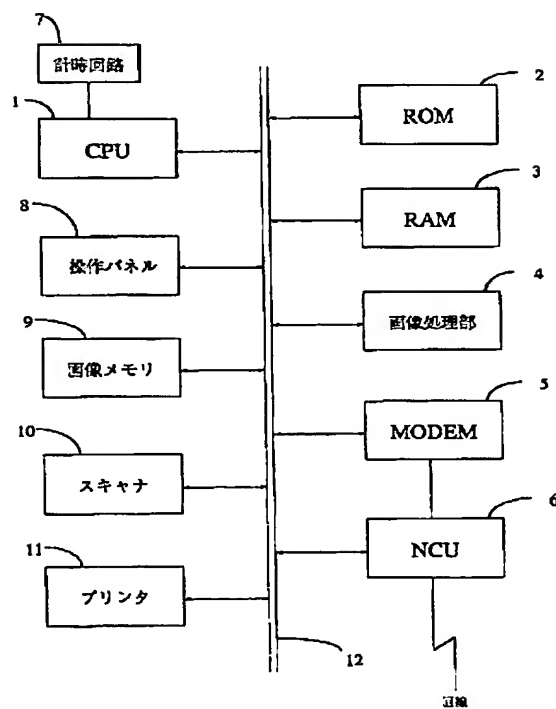
【図 3】



【図 6】

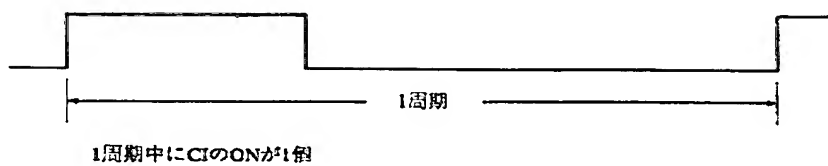


【図 9】



【図4】

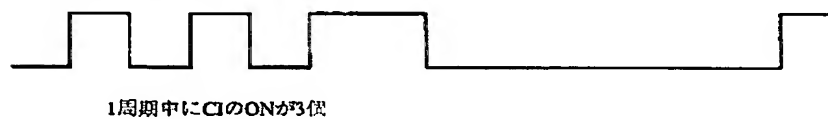
(1) スタンダードリングパターン



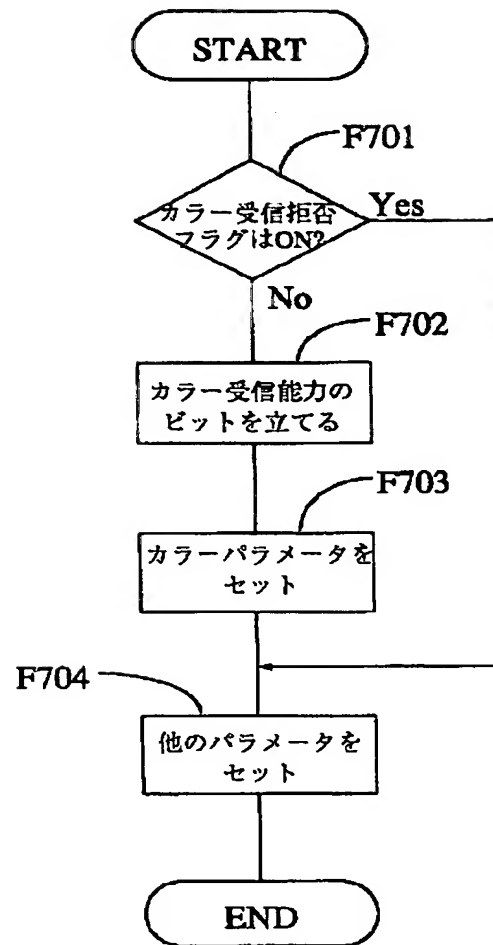
(2) ダブルリングパターン



(3) トリプルリングパターン



【図7】



【図8】

